

단원 종합 평가

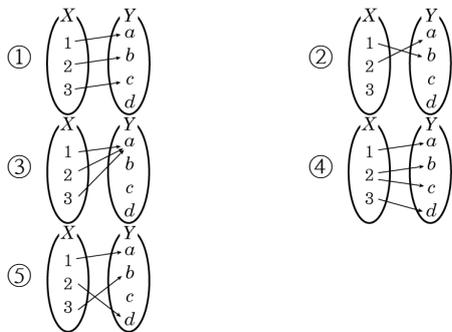
1. y 가 x 에 반비례하고, $x = 1$ 일 때 $y = 5$ 라고 한다. x 와 y 사이의 관계식은?

- ① $y = 5x$ ② $y = -5x$ ③ $y = \frac{1}{5}x$
 ④ $y = \frac{5}{x}$ ⑤ $y = -\frac{5}{x}$

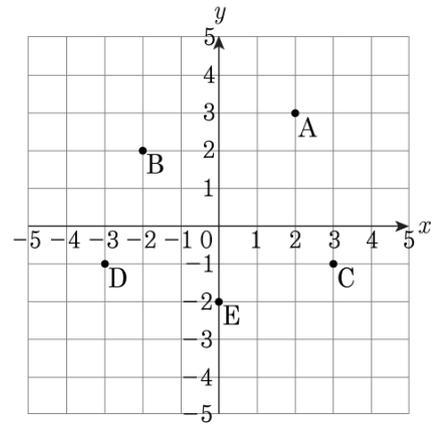
2. 함수 $y = -3x$ 의 치역이 $\{y \mid -1 < y \leq 6\}$ 일 때 이 함수의 정의역은?

- ① $\{x \mid -18 < x \leq 3\}$
 ② $\{x \mid -18 \leq x < 3\}$
 ③ $\{x \mid -2 \leq x < \frac{1}{3}\}$
 ④ $\{x \mid -2 < x \leq \frac{1}{3}\}$
 ⑤ $\{x \mid 3 < x \leq -18\}$

3. 다음 중 집합 X 에서 집합 Y 로의 함수가 아닌 것을 모두 구하면? (정답 2개)

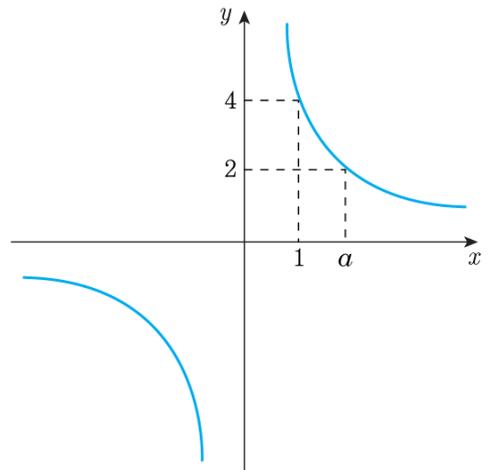


4. 다음 중 아래 좌표평면 위의 점의 좌표를 잘못 나타낸 것은?



- ① A(3, 2) ② B(-2, 2)
 ③ C(3, -1) ④ D(-3, -1)
 ⑤ E(0, -2)

5. 함수 $y = \frac{4}{x}$ 의 그래프가 다음 그림과 같을 때, a 의 값을 구하여라.

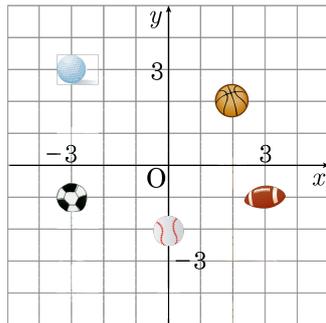


6. $y = \frac{a}{x}$ 인 반비례 관계에서 ㉠, ㉡에 알맞은 수를 구하여라.

x	1	2	㉠
y	㉡	10	5

7. 점 C(2, -7)은 제 몇 사분면 위의 점인지 구하여라.

8. 좌표평면 위에 5가지의 공이 그려져 있다. 각 그림에 해당하는 좌표를 나타낸 것으로 옳지 않은 것을 모두 고르면?



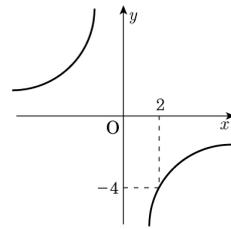
- ① 농구공(1, 2)
- ② 골프공(-3, 3)
- ③ 축구공(-3, -2)
- ④ 럭비공(3, -1)
- ⑤ 야구공(0, 2)

9. 다음 함수 중에서 그래프가 제 1사분면을 지나는 것의 개수는?

㉠ $y = 2x$	㉡ $y = -\frac{1}{3}x$
㉢ $y = -\frac{3}{x}$	㉣ $y = \frac{2}{x}$
㉤ $y = x$	㉥ $y = \frac{10}{x}$

- ① 1개
- ② 2개
- ③ 3개
- ④ 4개
- ⑤ 5개

10. 다음 그래프에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?



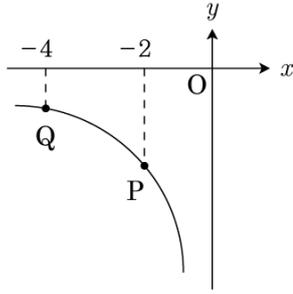
- ① 점 $(16, -\frac{1}{2})$ 을 지난다.
- ② 관계식은 $y = -\frac{8}{x}$ 이다.
- ③ y 가 x 에 반비례한다.
- ④ 제 2사분면과 제 4사분면을 지난다.
- ⑤ x 의 값이 증가하면 y 의 값은 감소한다.

11. y 가 x 에 정비례하는 것을 2개 찾으려면?

- ① 20L들이 물통에 매분 x L씩 물을 넣을 때 물이 가득 찰 때까지 걸린 시간은 y 분이다.
- ② 톱니의 수가 20개, 30개인 톱니바퀴 A, B가 서로 맞물려 돌고 있다. A가 x 번 회전 할 때, B는 y 번 회전한다.
- ③ 가로 길이가 x cm이고 세로 길이가 y cm인 직사각형의 넓이는 20이다.
- ④ 30km의 거리를 시속 x km로 달릴 때, 걸리는 시간은 y 분이다.
- ⑤ 농도 3%인 소금물 x g 중에 들어있는 소금의 양은 y g이다.

12. 두 함수 $f(x) = -\frac{15}{x} - 1$, $g(x) = -\frac{21}{x} - 1$ 에 대하여 $f(6) = a$ 일 때, $g(2a)$ 의 값을 구하여라.

13. 다음 그림은 함수 $y = \frac{a}{x}$ ($x < 0$) 의 그래프를 나타낸 것이다. 이 그래프 위의 두 점 P, Q 의 x 좌표가 각각 $-2, -4$ 이고, 두 점의 y 좌표의 차가 -3 일 때, 상수 a 의 값을 구하여라.



14. $X = \{4, 5, 6\}, Y = \{4, 5, 6\}$ 일 때, 다음 보기에서 X에서 Y 로의 다음 관계 중에서 y 가 x 의 함수인 것의 개수는?

보기

- ㉠ $x + y = (5\text{의 배수})$
- ㉡ $2x = y$
- ㉢ $xy = \text{홀수}$
- ㉣ $y = (x\text{의 배수})$
- ㉤ $y = (x\text{보다 큰 자연수})$

- ① 1 개 ② 2 개 ③ 3 개
- ④ 4 개 ⑤ 5 개

15. 네 점 $A(-1, 4), B(-4, -2), C(1, -2), D(3, 4)$ 를 꼭짓점으로 하는 사각형의 넓이를 구하여라.